

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

843 U.S. PTO
09/729569
12/na/na

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年12月 8日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第348733号

出 願 人
Applicant(s):

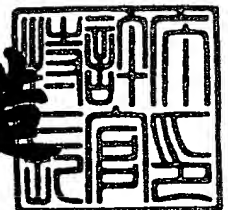
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年10月13日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-308499

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900708602

【提出日】 平成11年12月 8日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 情報流通システム及び情報の管理方法

【請求項の数】 25

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 日下部 進

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 中出 元樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 山田 勲

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100102185

【弁理士】

【氏名又は名称】 多田 繁範

【電話番号】 03-5950-1478

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 047267

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713935

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報流通システム及び情報の管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報管理装置に所定の権利の情報を保持すると共に、ユーザーの保持する情報携帯装置に対応する権利の帰属を示す情報を保持し、

前記情報管理装置に保持された権利の情報と、前記情報携帯装置に保持された権利の帰属を示す情報との更新により、該権利の所在を管理する情報流通システムであって、

前記情報管理装置は、

前記権利の情報を保持する情報保持手段と、

前記情報保持手段をアクセスして前記情報保持手段に記録した前記権利の情報を更新することにより、該権利の前記ユーザーへの移転を記録するアクセス手段と、

オフラインにより提供可能に、前記情報携帯装置に固有のコードを用いて、前記権利の帰属を示す情報を暗号化して暗号化情報を生成する暗号化手段と、

少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、前記暗号化情報を前記ユーザーに提供する情報提供手段とを備え、

前記情報携帯装置は、

前記暗号化情報の入力を受け付ける入力手段と、

前記固有のコードにより、前記暗号化情報の暗号化を解除して前記権利の帰属を示す情報を出力する暗号化解除手段と、

前記暗号化解除手段により出力される前記権利の帰属を示す情報を記録する記録手段と、

所定のアクセス手段により前記記録手段に記録した前記権利の帰属を示す情報を出力する情報出力手段とを備える

ことを特徴とする情報流通システム。

【請求項 2】

前記権利の帰属を示す情報が、

所定の場所への前記ユーザーの入場を許可する情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 3】

前記所定の場所が、
イベントの会場である
ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報流通システム。

【請求項 4】

前記情報携帯装置が、
ＩＣカードである
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 5】

前記情報管理装置は、
前記情報提供手段による前記暗号化情報の提供に対して課金の処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 6】

前記情報携帯装置は、
前記記録手段に保持した前記権利の帰属を示す情報より、該権利の移転を求める情報を生成する情報生成手段と、

オフラインにより提供可能に、固有のコードにより、前記移転を求める情報を暗号化して移転の暗号化情報を生成する暗号化手段と、

前記暗号化手段による暗号化に対応して、前記記録手段に保持した対応する前記権利の帰属を示す情報をアクセスできないように設定する制御手段と

少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、前記移転の暗号化情報を出力する出力手段とを備え、

前記情報管理装置は、

前記移転の暗号化情報の暗号化を解除する暗号化解除手段を備え、

前記暗号化解除手段の出力に応じて前記アクセス手段により前記情報保持手段をアクセスして、対応する権利の情報を更新する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 7】

前記情報携帯装置が、

ＩＣカードである

ことを特徴とする請求項 6 に記載の情報流通システム。

【請求項 8】

前記権利の帰属を示す情報が、

所定の場所への前記ユーザーの入場を許可する情報である

ことを特徴とする請求項 6 に記載の情報流通システム。

【請求項 9】

前記所定の場所が、

イベントの会場である

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 0】

前記情報管理装置は、

前記情報提供手段による前記暗号化情報の提供に対する課金の処理を実行し、

前記移転の暗号化情報に対応して、前記課金の処理を変更する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 1】

前記情報携帯装置は、

オフラインにより提供可能に、他の情報携帯装置に固有のコードを用いて、前記記録手段に保持した前記権利の帰属を示す情報より第 2 の暗号化情報を生成する暗号化手段と、

前記暗号化手段による暗号化に対応して、前記記録手段に保持した対応する前記権利の帰属を示す情報をアクセスできないように設定する制御手段と

少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように前記他の情報携帯装置に提供可能に、前記第 2 の暗号化情報を出力する出力手段とを備え、

前記他の情報携帯装置は、

前記情報携帯装置における前記暗号化情報と同一に、前記第 2 の暗号化情報を処理する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 2】

前記情報携帯装置が、

ＩＣカードである

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 3】

前記権利の帰属を示す情報が、

所定の場所への前記ユーザーの入場を許可する情報である

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 4】

前記所定の場所が、

イベントの会場である

ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の情報流通システム。

【請求項 1 5】

情報管理装置に保持した権利の情報を更新すると共に、情報携帯装置に前記権利の帰属を示す情報を記録することにより、前記情報携帯装置を携帯して権利を行使可能に、前記権利を管理する情報の管理方法であって、

前記情報管理装置において、

オフラインにより提供可能に、前記情報携帯装置に固有のコードを用いて、前記権利の帰属を示す情報を暗号化して暗号化情報を生成し、

少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、前記暗号化情報を前記情報携帯装置のユーザーに提供する

ことを特徴とする情報の管理方法。

【請求項 1 6】

前記権利の帰属を示す情報が、

イベントの会場への前記ユーザーの入場を許可する情報である

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報の管理方法。

【請求項 1 7】

前記情報携帯装置が、

ＩＣカードである

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報の管理方法。

【請求項 18】

前記暗号化情報の提供に対して課金の処理を実行する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報の管理方法。

【請求項 19】

前記情報携帯装置において、

オフラインにより提供可能に、固有のコードを用いて、前記権利の移転を求める情報を暗号化して移転の暗号化情報を生成し、

前記権利の帰属を示す情報を出力困難に設定すると共に、少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、前記移転の暗号化情報を前記情報管理装置に送出する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報の管理方法。

【請求項 20】

前記情報携帯装置が、

ＩＣカードである

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報の管理方法。

【請求項 21】

前記権利の帰属を示す情報が、

イベントの会場への前記ユーザーの入場を許可する情報である

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報の管理方法。

【請求項 22】

前記情報管理装置において、

前記暗号化情報の提供に対して課金の処理を実行し、

前記移転の暗号化情報に対応して、前記課金の処理を変更する

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報の管理方法。

【請求項 23】

前記情報携帯装置において、

オフラインにより提供可能に、他の情報携帯装置に固有のコードを用いて、権

利の帰属を示す情報より第 2 の暗号化情報を生成し、

少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、前記第 2 の暗号化情報を前記他の情報携帯装置に提供すると共に、前記第 2 の暗号化情報を出力すると共に、前記権利の帰属を示す情報を出力困難に設定する

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報の管理方法。

【請求項 2 4】

前記情報携帯装置が、

ＩＣカードである

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の情報の管理方法。

【請求項 2 5】

前記権利の帰属を示す情報が、

イベントの会場への前記ユーザーの入場を許可する情報である

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の情報の管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報流通システム及び情報の管理方法に関し、例えばコンサートのチケットを発行、管理するシステムに適用することができる。本発明は、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置に固有のコードにより権利の帰属を示す情報を暗号化し、少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、この暗号化した情報を提供することにより、コンサートチケット等の金銭的価値を有する権利の帰属を示す情報に関して、この情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化し、さらにはユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができるようにする。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、コンサート等のチケットについては、販売店における受け付けにより、又は電話予約による受け付けによりサーバーをアクセスして発行し、これにより 1 つの座席番号に対する重複したチケットの発売等を防止するようになされていた

る。

【0 0 0 3】

このためユーザーにおいては、販売店にて直接購入する場合には、販売店にて座席の有無を確認してチケットの発行を受けて購入するようになされている。また電話予約による場合には、電話にて予約した後、郵送によりチケットを受け取るようになされ、又は販売店に出向いて予約番号の確認によりチケットを購入するようになされている。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

ところでこのように販売店にてチケットを発行する場合、各販売店にチケットの発行設備を設ける必要がある。また予約による郵送の場合、郵送のための種々の設備、作業が必要になる。これらにより従来方式によるチケット販売方式においては、ユーザーにチケットが手渡されるまでの流通に負担がかかる問題があった。

【0 0 0 5】

またユーザーの手元に渡った後においても、管理が煩雑な問題がある。すなわち1人のユーザーが数人分のチケットを手配して友人に配る場合、チケットを購入したユーザーにおいては、いちいちこの友人にあってチケットを手渡す必要がある。また友人に会えない場合には、郵送等により配付する必要がある、この場合、実際に友人の手元に届くまでに時間、費用を要し、紛失等の事故も完全に防止できない。また、都合により購入したチケットを第3者に譲渡する場合にも、同様に、譲渡に時間、費用を要し、紛失等の事故の恐れがある。またチケット自体を紛失した場合には、何ら救済を受けることが困難で、結局、コンサートに行けなくなってしまう。

【0 0 0 6】

このような問題を解決する1つの方法として、パーソナルコンピュータを使用したアクセスにより、ユーザーの手元にてICカードに種々の情報を記録してチケットを販売する方法が考えられる。すなわちこの方法の場合、コンサート等に関する情報を紙に印字して作成するチケットに代えて、コンサートに関する情報

をＩＣカードに記録することによりコンサートのチケットを販売する方法であり、オンラインで処理できることにより、ユーザーの手元に届くまでの流通を簡略化することができる。

【０００７】

しかしながらこの方法の場合、パーソナルコンピュータと、このパーソナルコンピュータに接続可能なＩＣカードのリーダライタが必要になる。またこのような設備を有していないユーザーにおいては、結局、このような設備を有している販売店に出向かなければならない。さらにユーザーの手元に渡った後においては、第３者への譲渡等が困難になる。

【０００８】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、コンサートチケット等の金銭的価値を有する権利の帰属を示す情報に関して、この情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化し、さらにはユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができる情報流通システム及び情報の管理方法を提案しようとするものである。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため請求項１又は請求項１５の発明においては、情報流通システム又は情報の管理方法に適用して、情報管理装置において、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置に固有のコードを用いて、権利の帰属を示す情報を暗号化して暗号化情報を生成し、少なくとも１度はオフラインの経路を経るように、この暗号化情報を情報携帯装置のユーザーに提供する。

【００１０】

情報携帯装置に固有のコードを用いて、権利の帰属を示す情報を暗号化して暗号化情報を生成すれば、第３者がこの暗号化情報を取得した場合にあっても、この暗号化情報の利用を防止することができる。また少なくともオフラインにより提供可能に暗号化情報を生成し、さらに少なくとも１度はオフラインの経路を経るように、この暗号化情報を情報携帯装置のユーザーに提供することにより、パーソナルコンピュータ等のオンライン装置を有していない場合でも、例えば郵便

、電話、電報等により暗号化情報を提供することができ、これによりこの情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化することができる。さらにこのようにして情報携帯装置に記録した権利の帰属を示す情報にあっては、必要に応じてオンラインにより、またこの情報を取得した場合と同様の処理により、第3者に譲渡でき、また友人に配付することができ、これによりユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0012】

(1) 第1の実施の形態

(1-1) 第1の実施の形態の構成

図1は、本発明の第1の実施の形態に係るチケット流通システムを示すブロック図である。このチケット流通システム1は、コンサート等のイベント会場に入場する権利の情報を管理する情報流通システムである。このためにチケット管理センタ2は、ユーザーにチケットを販売し、またチケットのキャンセルを受け付ける。

【0013】

すなわちこのチケット管理センタ2において、コントローラ3は、電話回線を利用したユーザーからのアクセスに応じて、後述する処理手順を実行することにより、予約サーバー4をアクセスしてコンサートのチケットを販売する。また同様のユーザーからの要求により、販売したチケットのキャンセルを受け付ける。

【0014】

なおコントローラ3は、電話回線が接続されると、音声によるガイドをユーザーに提供し、このガイドに従ったユーザーによる電話機6のテンキーの操作によりユーザーからのアクセスを受け付ける。またコントローラ3は、電話回線を介して実行されるユーザーとの間の会話によるオペレータの操作によっても、さらには郵便、電子メールを読み取って実行されるオペレータの操作によっても、ユーザーからのアクセスを受け付ける。

【0015】

さらにコントローラ3は、必要に応じて課金センタ7をアクセスし、これらチケットの販売に関する課金の処理を指示し、またキャンセルに対して払い戻しの処理を指示する。かくするにつき課金センタ7は、このようにしてチケットを販売したユーザーに対して課金の処理を実行し、またチケットをキャンセルしたユーザーに対する課金の処理を変更して払い戻しの処理を実行する。

【0016】

予約サーバー4は、このチケット管理センタ2で管理するコンサート等に関して、コンサートの日時、場所、座席番号等を記録するサーバーであり、コントローラ3の制御により、これら記録した内容をコントローラ3に通知し、また各座席番号における販売の有無、販売した会員番号を記録する。なおここで会員番号は、このチケット管理センタ2に登録されたユーザーであり、各会員に配付されたICカードに設定された固有の番号である。会員番号は、所定のチェックコードが付加されて構成され、これにより所定の演算処理により正しい会員か否かを判定できるようになされている。

【0017】

エンコーダ/デコーダ5は、コントローラ3の制御により、ユーザーが購入したチケットに関するコンサート日時、座席番号等の情報（以下、コンサート情報と呼ぶ）をデータ圧縮した後、暗号化してチケットコードTCを生成し、このチケットコードTCをユーザーに通知する。

【0018】

この処理において、エンコーダ/デコーダ5は、会員番号を用いてコンサート情報を暗号化することにより、各会員に固有の鍵情報によりコンサート情報を暗号化し、これにより安全性を確保して第三者の不正取得等を防止する。また後述するリーダライタ8の操作子に対応する数字の連続によりチケットコードTCを生成する。これによりエンコーダ/デコーダ5は、音声等のオフラインによりチケットコードTCをユーザーに提供できるようになされ、さらにこの通知によりリーダライタ8を操作して簡易にチケットコードTCを手入力できるようになされている。なおここでオフラインとは、チケット管理センタ2とICカード9と

を直接に又は間接的に接続して、チケット管理センタ 2 より送出したチケットコード TC を直接に IC カードに記録する場合を除く意味であり、例えばこの実施の形態のように、ユーザーの五感により把握可能に情報を伝達し、ユーザーの操作によりチケットコード TC を IC カード 9 に入力する場合である。

【 0 0 1 9 】

かくするにつきコンサート情報は、紙によるチケットに印刷される事項であり、この座席番号の座席にてコンサートを楽しむ権利が、このチケットを保持するユーザーに属することを示す情報であることにより、権利の帰属を示す情報である。これに対してチケットコード TC は、オフラインにより提供可能に生成された情報であって、少なくともユーザーが保持する情報携帯装置の一部であるリーダライタ 8 におけるキー操作により記録可能に、固有のコードを用いて、この権利の帰属を示す情報を暗号化して生成された暗号化情報である。

【 0 0 2 0 】

さらにこの処理において、エンコーダ／デコーダ 5 は、コンサート情報に所定のチェックコードを付加してチケットコード TC を生成する。ここでこのチェックコードは、会員番号及び又はコンサート情報を用いた所定のアルゴリズムにより生成されるコードであり、このようにして伝送されるチケットコード TC の正当性を示す検査用のコードである。これによりエンコーダ／デコーダ 5 は、第 3 者により不正に生成されたチケットコード TC によるコンサートの入場等を防止できるようになされている。

【 0 0 2 1 】

かくするにつきパーソナルコンピュータにリーダライタを接続して構成されるオンラインシステムにおいては、パーソナルコンピュータを必要とし、またインターフェースに費用を要する。しかしながら手入力によりチケットコード TC を入力する場合には、パーソナルコンピュータを必要とせず、またインターフェースも不要となる。これによりユーザー側 8 においては、簡易な構成によりチケットを取得することが可能となる。かくするにつきエンコーダ／デコーダ 5 は、このようにして生成したチケットコード TC により音声合成回路を駆動し、これによりこのチケットコード TC を音声によりユーザーに通知する。

【 0 0 2 2 】

さらにエンコーダ／デコーダ 5 は、ユーザーより通知されるチケットコード T C をデコードしてコントローラ 3 に通知する。このときエンコーダ／デコーダ 5 は、チェックコードによりチケットコード T C の正当性を判定し、これにより第 3 者が不正に取得した権利の転売等を防止する。

【 0 0 2 3 】

なおチケット管理センタ 2 においては、1 人のユーザーより複数枚のチケットが購入された場合、この枚数分だけチケットコード T C を発行する。また郵便による申し込みに対しては、所定の印刷手段により印刷して郵便によりチケットコード T C を発行し、また電子メールによる申し込みに対しては、同様の電子メールによりチケットコード T C を通知する。

【 0 0 2 4 】

ユーザー側においては、電話機 6 によりチケット管理センタ 2 をアクセスし、ここでユーザーの所望する処理をチケット管理センタ 2 に通知する。さらにこの通知に従ったチケット管理センタ 2 からの一連の音声による問い掛け応答することにより、チケットの購入を申し込んでチケットコード T C を音声により受領する。ユーザー側においては、リーダライタ 8 を操作してこのチケットコード T C を I C カード 9 に入力することにより、I C カード 9 にコンサート情報を記録する。これによりユーザー側 8 においては、この I C カード 9 をコンサート会場に携帯し、入場の際に、この I C カード 9 の内容についてチェックを受けることにより、このコンサートを楽しむことができるようになされている。

【 0 0 2 5 】

また必要に応じて同様のアクセスにより、チケット管理センタ 2 をアクセスしてチケットをキャンセルできるようになされている。

【 0 0 2 6 】

図 2 は、このリーダライタ 8 と I C カード 9 とを示す斜視図である。リーダライタ 8 及び I C カード 9 は、共に J I S で規定されたカードの大きさにより薄板形状に構成される。これらリーダライタ 8 及び I C カード 9 は、シート状の配線基板に集積回路のチップを実載した後、上下を保護シートに覆って作成される。

かくするにつき IC カード 9 は、非接触型のメモリカードであり、リーダライタ 8 は、この IC カード 9 に電力を供給すると共に、IC カード 9 に情報を記録し、また IC カード 9 に記録した情報を確認する装置である。

【0027】

すなわちリーダライタ 8 は、IC カード 9 の上に重ねるように配置することにより内蔵のアンテナが IC カード 9 のアンテナと電磁氣的に結合し、これにより駆動用の電源を IC カード 9 に供給する。さらにこの状態でリーダライタ 8 は、上面側に配置したテンキー 8 A を操作することにより、IC カード 9 にこれらテンキー 8 A の操作を通知し、これにより IC カード 9 の動作モードを設定する。さらにリーダライタ 8 は、続くテンキー 8 A の操作により IC カード 9 に情報を記録し、また IC カード 9 の制御により IC カード 9 より出力される情報を液晶表示部 8 B に表示する。これら一連の処理によりリーダライタ 8 は、音声により受け取ったチケットコード TC によるコンサート情報を IC カード 9 に記録し、またユーザーによるチケットのキャンセルに反応して IC カード 9 の内容を更新するようになされている。またユーザーが纏めて購入したチケットを友人等に配布できるようになされている。

【0028】

すなわちリーダライタ 8 において（図 1）、バッテリー 11 は、リーダライタ 8 及び IC カード 9 の駆動用電源である。変復調回路 12 は、コントローラ 10 の制御により所定の高周波信号によりアンテナ 13 を駆動して IC カード 9 に動作電源を供給する。このとき変復調回路 12 は、コントローラ 10 の制御により、この高周波信号の振幅を変調し、これによりテンキー 8 A の操作を IC カード 9 に通知する。またこの IC カード 9 側のアンテナ 14 とこのアンテナ 13 との磁氣的な結合による高周波信号の振幅変化を検出することにより IC カード 9 より送出された情報を受信してコントローラ 10 に通知する。

【0029】

コントローラ 10 は、リーダライタ 8 の動作を制御する制御回路であり、図 3 に示す処理手順の実行によりテンキー 8 A の操作を IC カード 9 に通知し、また IC カード 9 に記録されたコンサート情報、チケットコード TC 等を表示する。

すなわちコントローラ 10 は、テンキー 8 A が操作されると、各回路ブロックに対してバッテリー 11 による電源の供給を開始し、これにより動作を立ち上げる。このようにして動作を立ち上げると、コントローラ 10 は、ステップ SP 1 からステップ SP 2 に移り、変復調回路 12 を制御してアンテナ 13 を駆動することにより、IC カード 9 への電力の供給を開始すると共に、IC カード 9 に接続を呼びかける。

【0030】

続いてコントローラ 10 は、ステップ SP 3 に移り、変復調回路 12 からの通知を確認することにより、この呼びかけに対する IC カード 9 からの応答の有無を検出し、ここで応答が無い場合には、ステップ SP 2 に戻る。これによりコントローラ 10 は、ステップ SP 2-SP 3-SP 2 の処理手順を繰り返して IC カード 9 に接続を呼びかけ、IC カード 9 より応答があると、ステップ SP 3 からステップ SP 4 に移る。

【0031】

ここでコントローラ 10 は、IC カード 9 との間で所定のコードを送受することにより相互認証の処理を実行し、続くステップ SP 5 において、相互認証が正しく実行されたか否か判断する。ここで否定結果が得られると、コントローラ 10 は、応答した通信対象が IC カード 9 とは異なるものと判断できることにより、ステップ SP 2 に戻り、改めて IC カード 9 に対して接続を呼びかける。

【0032】

これに対してステップ SP 5 において肯定結果が得られると、コントローラ 10 は、ステップ SP 6 に移り、テンキー 8 A の操作を IC カード 9 に通知する。これによりリーダライタ 8 は、IC カード 9 の動作を切り換え、さらにはチケットコード TC の入力等の処理を実行できるようになされている。なおここでこの通知は、テンキー 8 A が操作される毎に変復調回路 12 を駆動して操作されたテンキー 8 A のコードを IC カード 9 に通知して IC カード 9 から応答を確認することにより実行される。なおコントローラ 10 は、このとき操作されたテンキー 8 A の操作結果を液晶表示部 8 B に表示する。

【0033】

このようにして一連のテンキー 8 A の操作を通知して IC カード 9 においてテンキー 8 A による入力終了したと判断されると、コントローラ 10 は、IC カード 9 からの通知によりステップ SP 7 に移り、IC カード 9 から表示情報を受信する。さらにコントローラ 10 は、ステップ SP 8 に移り、操作されたテンキー 8 A の表示に代えて、この表示情報による表示を液晶表示部 8 B に表示する。これによりコントローラ 10 は、例えばユーザーがチケットを購入してチケットコード TC を入力する場合、IC カード 9 の動作モードがチケットコード TC の入力モードへの切り換ったことを確認できるようになされている。またこのような動作モードの切り換えにより、IC カード 9 に記録されたチケットコード TC、該当するコンサートの日時、座席番号等を確認できるようになされ、さらに例えば友人にチケットを配付する場合、チケットをキャンセルする場合には、友人、チケット管理センタ 2 に通知するチケットコード TC、さらには IC カード 9 に記録された会員番号を確認できるようになされている。

【0034】

コントローラ 10 は、続いてステップ SP 9 に移り、IC カード 9 からの通知により、又はユーザーの操作により、一連の処理が終了したか否か判断し、ここで否定結果が得られるとステップ SP 2 に戻る。これによりコントローラ 10 は、動作モードの設定に続いて、実際にチケットコード TC の入力等の処理を実行できるようになされ、さらには複数のチケットコード TC を順次入力することができるようになされている。

【0035】

これに対してステップ SP 9 において肯定結果が得られると、コントローラ 10 は、ステップ SP 10 に移り、この処理手順を終了する。

【0036】

IC カード 9 において（図 1）、変復調回路 16 は、アンテナ 14 に誘起される高周波信号の振幅変化を検出することによりリーダライタ 8 より送出された情報を受信してエンコーダ／デコーダ 17 に通知する。また変復調回路 16 は、エンコーダ／デコーダ 17 を介して入力される情報に応じてアンテナ 14 に誘起さ

れる高周波信号の振幅を変化させ、これによりリーダライタ 8 に対して種々の情報を送出する。

【0037】

リードオンリメモリ (ROM) 18 は、ユーザーに固有の番号である会員番号を保持する。エンコーダ/デコーダ 17 は、コントローラ 19 の制御により、リードオンリメモリ 18 に保持された会員番号により変復調回路 16 で受信した情報を復調し、これによりリーダライタ 8 よりチケットコード TC が入力された場合には、このチケットコード TC よりコンサート情報を復調してコントローラ 19 に通知する。またエンコーダ/デコーダ 17 は、これとは逆にコントローラ 19 の制御によりコンサート情報を暗号化してチケットコード TC を生成し、このチケットコード TC を変復調回路 16 に出力する。これによりエンコーダ/デコーダ 17 は、纏めて購入したチケットを友人等に配付する場合、チケットをキャンセルする場合には、チケットコード TC を生成してリーダライタ 8 に出力する。

【0038】

フラッシュメモリ 20 は、コントローラ 19 の制御により、このようにして得られたコンサート情報、チケットコード TC を記録し、またコンサート情報の更新履歴を記録する。

【0039】

コントローラ 19 は、この IC カード 9 の動作を制御する制御回路であり、後述する処理手順の実行により、チケット管理センタ 2 により発行されたチケットコード TC によるコンサート情報をフラッシュメモリ 20 に記録し、またチケットの配付、転売等における一連の処理を実行する。

【0040】

これに対して入場流通システム 21 は、駅の自動改札機に類似の構成による改札機と、この改札機におけるユーザーの入場を制御するパーソナルコンピュータとにより構成され、各コンサート会場の入り口に配置される。入場流通システム 21 は、この改札機に上述したリーダライタ 8 に類似の構成に係るリーダライタが配置され、これによりこのリーダライタでユーザーの携帯する IC カード 9 よ

リコンサート情報、チケットコードTCを読み取る。入場流通システム21は、この読み取ったコンサート情報、チケットコードTCの正当性をパーソナルコンピュータにより判定し、この判定結果によりチケットを所有するユーザーに限り、コンサート会場への入場を許可する。

【0041】

(1-2) チケットの購入処理

図4は、チケット管理センタ2におけるコントローラ3について、チケット販売時の処理手順を示すフローチャートである。コントローラ3は、ユーザーの購入申し込みに係るアクセスによりステップSP11からステップSP12に移り、図5において矢印Aにより示すように、ユーザーから会員番号を受け付ける。なおこの図5においては、説明の簡略化のためにこの会員番号を#0001とする。このときコントローラ3は、この会員番号に付加されたチェックコードにより会員番号の正当性を判断し、正しい会員番号でない場合、処理を終了する。

【0042】

これに対して会員番号が正しい場合、コントローラ3は、続いてステップSP13に移り、ユーザーが希望するコンサートの日時、アーティスト名、会場、座席番号を受け付ける。なおコントローラ3は、このとき予約サーバー4をアクセスしてコンサートの日時、会場、空いている座席番号をユーザーに通知した後、ユーザーの選択によりこれらの情報を取得する。

【0043】

続いてコントローラ3は、このようにして確認したコンサートについて、最終的にユーザーにより購入の意思表示があると、ステップSP14に移り、これらの座席番号等によりコンサート情報を作成する。さらにこのコンサート情報、会員番号によりエンコーダ/デコーダ5を駆動してコンサート情報を暗号化し、チケットコードTCを生成する。さらにこのときコントローラ3は、コンサート情報に所定のチェックコードを付加してチケットコードTCを生成する。なお図5においては、99952043によるチケットコードTCが生成されていることになる。

【 0 0 4 4 】

コントローラ 3 は、続いてステップ S P 1 5 に移り、このチケットコード T C をユーザーに通知し、さらにこのチケットコード T C に係る座席番号について、予約サーバー 4 をアクセスして座席の販売を記録する。これによりコントローラ 3 は、ユーザーによるチケットの購入申し込みに対して、チケットコード T C の発行によりチケットを販売し、ステップ S P 1 6 に移ってこの処理手順を終了する。

【 0 0 4 5 】

かくしてチケット購入時は、図 5 において矢印 B 及び C により示すように、このようにして取得されたチケットコード T C がリーダライタ 8 を介して I C カード 9 に入力されることになる。

【 0 0 4 6 】

これらによりチケット管理センタ 2 は、予約サーバー 4 に記録されたイベントに関する権利の情報を更新することにより、このユーザーへの移転を記録すると共に、この移転してなる権利の帰属を示す情報をユーザーに提供する情報管理装置を構成し、予約サーバー 4 は、イベント会場に入場する権利の情報を保持する情報保持手段を構成する。またコントローラ 3 は、予約サーバー 4 をアクセスして権利の情報を更新することにより、該権利のユーザーへの移転を記録するアクセス手段を構成し、またエンコーダ／デコーダ 5 は、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置に固有のコードを用いて、権利の帰属を示す情報を暗号化して暗号化情報を生成する暗号化手段を構成する。また図示しない電話機 6 との通話手段、郵便の印刷手段等は、少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るように、暗号化情報をユーザーに提供する情報提供手段を構成する。

【 0 0 4 7 】

図 6 は、このようにしてチケットコード T C が入力された場合に、I C カード 9 におけるコントローラ 1 9 の処理手順を示すフローチャートである。なお以下の I C カード 9 側コントローラ 1 9 の説明において、図 3 について説明したリーダライタ 8 の呼びかけ、相互認証に対応する処理手順については、説明を省略する。

【 0 0 4 8 】

すなわちコントローラ 1 9 は、リーダライタ 8 より電源の供給が開始されて動作を立ち上げると、ステップ S P 2 1 からステップ S P 2 2 に移り、リーダライタ 8 におけるテンキー 8 A の操作によるコードを入力する。続いてコントローラ 1 9 は、ステップ S P 2 3 に移り、ここでこの入力されたコードがチケットコード T C の入力を指示するコードが否か判断する。ここで否定結果が得られると、コントローラ 1 9 は、ステップ S P 2 4 に移り、入力されたコードに従った処理を実行することにより、後述する配付、キャンセルに係る処理等を実行した後、ステップ S P 2 5 に移ってこの処理手順を終了する。なおコントローラ 1 9 は、このステップ S P 2 4 における入力されたコードに対応する処理により、例えばフラッシュメモリ 2 0 に記録された内容をリーダライタ 8 で表示してユーザーにより例えば会員番号、記録されたチケットコード T C 等を確認できるようになされている。

【 0 0 4 9 】

これに対して入力されたコードがチケットコード T C の入力を指示するコードの場合、コントローラ 1 9 は、ステップ S P 2 3 からステップ S P 2 6 に移り、リーダライタ 8 よりチケットコード T C を取得する。なおコントローラ 1 9 は、リーダライタ 8 にメッセージの表示を指示し、これによりユーザーによるテンキー 8 A による操作がチケットコード T C の入力処理を選択したものであることをユーザーに告知する。さらにコントローラ 1 9 は、続いて表示の切り換えを指示し、テンキー 8 A の操作によるチケットコード T C の入力をユーザーに促す。

【 0 0 5 0 】

このようにしてチケットコード T C を取得すると、コントローラ 1 9 は、フラッシュメモリ 2 0 に記録された履歴により、このようにして取得したチケットコード T C が、過去に入力されて第 3 者に配付されたものの場合、この処理を終了する。これによりコントローラ 1 9 は、ユーザーの不正によるチケットの 2 重、3 重の複製、転売等を防止するようになされている。

【 0 0 5 1 】

続いてコントローラ 1 9 は、ステップ S P 2 8 に移り、エンコーダ／デコーダ

17の動作を制御して会員番号によりチケットコードTCをデコードし、これにより暗号化されて伝送されたコンサート情報を取得する。

【0052】

続いてコントローラ19は、ステップSP29に移り、チケットコードTCの生成時に付加されたチェックコードにより、復号されたコンサート情報を判定し、チケットコードTCの正当性を判定する。コントローラ19は、この判定結果よりチケットコードTCがチケット管理センタ2で発行されたものでないと判断される場合、処理を中止し、これにより第3者により不正に発行されたチケットコードTCを排除する。

【0053】

これに対してチケットコードTCが正しくチケット管理センタ2で発行されたものと判断されると、コントローラ19は、このようにしてデコードしたコンサート情報をチケットコードTCと共にフラッシュメモリ20に記録した後、ステップSP30に移る。

【0054】

ここでコントローラ19は、このコンサート情報による表示情報をリーダライタ8に送出して表示を指示した後、ステップSP25に移ってこの処理手順を終了する。

【0055】

これによりユーザーにおいては、自己の保有するICカード9に、所望するコンサートのコンサート情報、チケットコードTCが記録され、コンサート会場にて入場流通システム21のリーダライタにICカード9を近づけるだけで入場が許可されるようになされている。

【0056】

これらによりリーダライタ8及びICカード9は、情報携帯装置を構成し、リーダライタ8は、ICカード9のアンテナ14、変復調回路16と共に、キー操作により暗号化情報であるチケットコードTCの入力を受け付ける入力手段を構成し、エンコーダ／デコーダ17は、固有のコードである会員番号によりこの暗号化情報の暗号化を解除して権利の帰属を示す情報であるコンサート情報を出力

する暗号化解除手段を構成する。またフラッシュメモリ 20 は、この暗号化解除手段により出力される権利の帰属を示す情報を記録する記録手段を構成する。さらに変復調回路 16 は、アクセス手段である入力流通システムに配置されたリーダライタにより、記録した権利の帰属を示す情報を出力する情報出力手段を構成する。

【0057】

(1-3) チケット配付の処理

図 7 は、ユーザーが纏めて購入したチケットを友人等に配付する場合に、IC カード 9 のコントローラ 19 が実行する処理手順を示すフローチャートである。コントローラ 19 は、ユーザーによるテンキー 8 A の操作によりチケット配付の処理が選択されると、図 6 について上述したステップ SP 24 において、この処理手順を実行する。

【0058】

この処理において、コントローラ 19 は、ステップ SP 31 からステップ SP 32 に移り、図 8 に示すように、配付相手の会員番号の入力を受け付ける。なおこの場合もコントローラ 19 は、リーダライタ 8 にメッセージの表示を指示し、ユーザーによるテンキー 8 A の操作がチケットコード TC の配付処理を選択したものであることをユーザーに告知する。さらにコントローラ 19 は続いて表示の切り換えを指示し、テンキー 8 A の操作による会員番号の入力を促す。図 8 に示すように、この実施の形態において、コントローラ 19 は、会員番号として # 0003 を取得するものとする。

【0059】

このようにして配付先会員の会員番号を取得すると、コントローラ 19 は、ステップ SP 33 に移り、配付するチケットコード TC の入力を受け付ける。なおこのときコントローラ 19 は、ユーザーによるテンキー 8 A の操作に応動して、記録したチケットコード TC を表示し、これによりユーザーによるチケットコード TC の入力を手助けする。

【0060】

続いてコントローラ 19 は、ステップ SP 34 に移り、会員番号に設定された

チェックコードにより入力された会員番号の正当性を判定する。さらに続くステップSP35において、取得したチケットコードの正当性をチェックコードにより判定する。コントローラ19は、これらの判定において、正当性が疑われる場合、この処理手順を終了する。

【0061】

これに対してこれら会員番号、チケットコードTCが正しいものと判定されると、コントローラ19は、ステップSP36に移る。ここでコントローラ19は、このチケットコードTCによるコンサート情報にチェックコードを付加した後、エンコーダ/デコーダ17を駆動して配付先の会員番号(#0003)により暗号化する。これによりICカード9は、チケット管理センタ2において、この配付先の会員に対して生成したと同一のチケットコードTCBを生成する。なお図8においては、チケットコードTCBとして11158067が生成されたことになる。コントローラ19は、このようにして生成したチケットコードTCBの表示をリーダーライタ8に指示する。

【0062】

続いてコントローラ19は、ステップSP37に移り、このチケットコードTCBに係るコンサート情報、元のチケットコードTCをフラッシュメモリ20より削除する。さらにコントローラ19は、このチケットコードTCの削除、チケットコードTCBを履歴に記録した後、ステップSP39に移ってこの処理手順を終了する。かくするにつきコントローラ19は、チケットコードTCの入力処理において上述したように、このようにして記録した履歴により、チケットの2重、3重の譲渡等を防止することになる。なおコントローラ19は、テンキー8Aの操作により必要に応じてこの履歴をリーダーライタ8で表示できるように構成され、これによりこのようにして一度表示したチケットコードTCBを配付先のユーザーがICカードに入力し忘れたような場合でも、改めて通知して入力できるようになっている。

【0063】

これらにより図8に示すように、チケットの配付を受けるユーザーにおいては、郵便、電話、電子メール等のオフラインにより、チケット管理センタ2よりチ

チケットコードTCの発行を受けた場合と同様に、リーダライタ8Bを用いてICカード9BにチケットコードTCBを入力して、コンサート会場に入場できるようになされている。

【0064】

かくしてエンコーダ／デコーダ17は、オフラインにより提供可能に、他の情報携帯装置であるICカード9Bに固有のコードを用いて、記録手段に保持した権利の帰属を示す情報より第2の暗号化情報であるチケットコードTCBを生成する暗号化手段を構成する。またコントローラ19は、暗号化手段による暗号化に対応して、フラッシュメモリ20に記録したコンサート情報等を消去することにより、対応する権利の帰属を示す情報を入場管理システム21におけるリーダライタによってはアクセスすることができないように設定する制御手段を構成する。

【0065】

(1-4) チケットのキャンセル

図9は、チケットのキャンセル時において、ICカード9のコントローラ19が実行する処理手順を示すフローチャートである。コントローラ19は、ユーザーによるテンキー8Aの操作によりチケットをキャンセルする処理が選択されると、図6について上述したステップSP24において、この処理手順を実行する。なおこの場合、例えばユーザーのキー操作により#9999が入力された場合である。

【0066】

この処理において、コントローラ19は、ステップSP41からステップSP42に移り、図10に示すように、キャンセルするチケットコードTCの入力を受け付ける。なおこの場合もコントローラ19は、リーダライタ8にメッセージの表示を指示し、ユーザーによるテンキー8Aによる操作がチケットのキャンセルを選択したものであることをユーザーに告知する。さらに続いてリーダライタ8に表示の切り換えを指示し、テンキー8Aの操作によるチケットコードTCの入力を促す。図10に示すように、この実施の形態において、コントローラ19は、チケットコードTCとして99952043を取得するものとする。

【0067】

続いてコントローラ19は、ステップSP43に移り、チケットコードTCに設定されたチェックコードにより入力されたチケットコードTCの正当性を判定する。コントローラ19は、この判定において、正当性が疑われる場合、この処理手順を終了する。

【0068】

これに対してこのチケットコードTCが正しいものと判定されると、コントローラ19は、ステップSP44に移る。ここでコントローラ19は、このチケットコードTCによるコンサート情報にチェックコードを付加してデータ圧縮した後、エンコーダ/デコーダ17を駆動してチケットコードTCXを生成する。なおこの場合、コントローラ19は、キャンセルするチケットのコンサート情報の表示をリーダライタ8に指示し、ユーザーにより取り消しが指示されると、この処理手順を終了することにより、ユーザーが誤ってチケットをキャンセルしないようにする。図10においては、チケットコードTCXとして88841932が生成されたことになる。コントローラ19は、このようにして生成したチケットコードTCXの表示をリーダライタ8に指示する。

【0069】

続いてコントローラ19は、ステップSP45に移り、このチケットコードTCXに係るコンサート情報、元のチケットコードTCをフラッシュメモリ20より削除する。さらにコントローラ19は、続いてステップSP46に移ってこの処理手順を終了する。

【0070】

かくしてユーザーにおいては、このようにしてリーダライタ8に表示されたキャンセルに係るチケットコードTCXを、会員番号と共に電話、郵便、電子メールによりチケット管理センタ2に通知することになる。

【0071】

図11は、このチケットのキャンセルについて、チケット管理センタ2におけるコントローラ3の処理手順を示すフローチャートである。コントローラ3は、ユーザーからのキャンセルの申し込みにより、ステップSP51からステップS

P 5 2に移り、図 1 0に示すように、ユーザーから会員番号、チケットコード T C Xを受け付ける。

【 0 0 7 2 】

続いてコントローラ 3 は、ステップ S P 5 3に移り、チェックコードよりこの会員番号、チケットコード T C Xの正当性を判断し、正しい会員番号、チケットコード T C Xでない場合、処理を終了する。

【 0 0 7 3 】

これに対して会員番号、チケットコード T C Xが正しい場合、コントローラ 3 は、続いてステップ S P 5 4に移り、エンコーダ/デコーダ 5によりチケットコード T C Xの暗号化を解除し、このチケットコード T C Xに係るコンサート情報を復号する。さらにコントローラ 3 は、予約サーバー 4 をアクセスし、このコンサート情報に係るコンサート、座席番号については、販売可能とするように、予約サーバー 4 の内容を更新する。さらにコントローラ 3 は、課金センタ 7 をアクセスし、購入時におけるユーザーとの契約に応じて、このチケットのキャンセルに対する払い戻しの処理を実行する。なおこの場合、課金センタ 7 は、購入時における課金の金額を変更することになる。

【 0 0 7 4 】

このようにして予約サーバー 4 をアクセスして販売の設定を変更する際に、コントローラ 3 は、対応する座席番号が販売済みになっていることを確認して、さらには過去の記録より、このチケットコード T C Bに係るチケットが既にこのユーザーによりキャンセルされていないことを確認して、設定を変更する。これによりコントローラ 3 は、チケットコード T C の 2 重、3 重のキャンセルによる払い戻しの不正取得を防止するようになされている。

【 0 0 7 5 】

このようにすると、コントローラ 3 は、ステップ S P 5 5に移って、この処理手順を終了する。これにより例えばコンサートまでに時間的な余裕がある場合等にあっては、チケット管理センタ 2 においては、このキャンセルされたチケットを改めて第 3 者に販売することができ、これによりユーザーにおいては、購入したチケットを第 3 者に譲渡することが可能となる。また第 3 者においては、単に

直前のキャンセルに係るチケットを購入できるだけでなく、事前に購入した座席に比してさらに良い座席にチケットを買い換えることもできる。

【 0 0 7 6 】

かくしてこの場合、ICカード 9 のコントローラ 1 9 は、記録手段であるフラッシュメモリ 2 0 に保持した権利の帰属を示す情報より、チケット管理センタ 2 への該権利の移転を求める情報を生成する情報生成手段を構成する。またエンコーダ／デコーダ 1 7 は、オフラインにより提供可能に、固有のコードにより、移転を求める情報を暗号化して移転の暗号化情報であるチケットコード TCX を生成する暗号化手段を構成する。さらにコントローラ 3 は、元のコンサート情報、チケットコード TC を入場管理システム 2 1 のリーダライタによってはアクセスすることができないようにする制御手段を構成する。また変復調回路 1 6、アンテナ 1 4 は、リーダライタ 8 と共に、少なくとも 1 度はオフラインの経路を経て提供するように、移転の暗号化情報を出力する出力手段を構成する。

【 0 0 7 7 】

これに対してチケット管理センタ 2 において、エンコーダ／デコーダ 5 は、この移転の暗号化情報であるチケットコード TCX の暗号化を解除する暗号化解除手段を構成する。

【 0 0 7 8 】

(1 - 5) 第 1 の実施の形態の動作

以上の構成において、このチケット流通システム 1 においては（図 1 及び図 5）、ユーザーがチケットの購入を希望する場合であって、電話機 6 を操作してチケット管理センタ 2 に回線を接続すると、このチケット管理センタ 2 のコントローラ 3 の制御により音声によるガイドがユーザーに提供される。このガイドにより例えば提供可能なコンサートの案内、座席の案内がユーザーに告知され、このガイドに従った電話機 6 におけるテンキーの操作により、チケット管理センタ 2 からチケットコード TC が発行される。

【 0 0 7 9 】

また電話機 6 を介して音声によりユーザーが応答する場合、郵送による申し込みの場合等には、オペレータの入力によりチケット管理センタ 2 でチケットコー

ドTCが発行される。さらにチケットコードTCは、電話機6を介して音声によりユーザーに通知され、また郵送による申し込みの場合には郵送により、さらに電子メールによる申し込みの場合には電子メールによりユーザーに通知される。これによりチケットコードTCにおいては、少なくとも1度はオフラインの経路を経てユーザーに提供される。またこれらのチケットコードTCの発行に対応して、課金センタ7における課金が指示される。

【0080】

このときチケット管理センタ2では、申し込みに係るコンサートの日時、会場、座席番号の情報によりコンサート情報が作成され、さらにユーザーに固有のコードである会員番号を用いた暗号化によりチケットコードTCが作成される。これによりチケット流通システム1では、音声、郵送、電子メール等によりこのチケットコードTCをユーザーに通知するようにした場合に、第3者が不正にチケットコードTCを取得した場合でも、この第3者による使用を禁止することができ、セキュリティを確保することができる。

【0081】

さらにチケット管理センタ2では、このようにしてチケットコードTCを生成する際に、会員番号に設定されたチェックコードにより会員番号の正当性を確認してチケットコードTCを生成することにより、この会員番号に係るユーザーになりすました第3者による不正なチケットの購入が防止される。

【0082】

またコンサート情報にチェックコードを付加してチケットコードTCを生成することにより、第3者が不正に生成したチケットコードTCの流通が防止される。さらにこのようにコンサート情報にチェックコードを付加した後、データ圧縮してチケットコードTCを生成することにより、音声等によりチケットコードTCを伝達するにつき、チケットコードTCの長さを短くすることができ、これによりユーザーによるチケットコードTCの誤入力等を低減することが可能となる。

【0083】

このようにしてチケットコードTCを生成する際に、オフラインにより提供可

能に、すなわちこのチケットコードTCを入力する情報携帯装置の入力装置であるリーダライタ8において、このリーダライタ8のキー操作に入力可能に、このリーダライタ8のテンキー8Aに対応する数字の配列によりチケットコードTCが生成される。これによりオフラインでチケットコードTCを提供して、リーダライタ8の操作によりチケットコードTCをICカード9に入力することが可能となる。

【0084】

これらによりこのチケット流通システム1では、パーソナルコンピュータ等のオンライン装置をユーザーが所有していない場合でも、郵便、電話、電報等により暗号化情報であるチケットコードTCを提供することができ、これによりこの情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化することができる。すなわちユーザーにおいては、パーソナルコンピュータ等のオンライン機器を有していなくても所望の通信手段を用いて購入を申し込み、チケットコードTCを取得することができ、チケット管理センタ2においては、このユーザーの購入申し込みに対して対応する通信手段でチケットコードTCを通知してチケットの販売を完了することができる。従ってその分、紙によるチケットを販売する場合に比して格段的にチケットがユーザーに手元に渡るまでの流通を簡略化することができ、さらにはユーザーの利便を図ることができる。

【0085】

またこのようにしてユーザーの手元に渡ったチケットコードTCは電子化して記録できることにより、この権利を第3者に譲渡する場合、まとめて購入した権利を配付する場合、さらには購入をキャンセルする場合にも、管理を簡略化することが可能となる。

【0086】

すなわちこの場合、ユーザー側においては、ICカード9の上にリーダライタ8を重ねた状態で、リーダライタ8のテンキー8Aを操作して、ICカード9の動作モードをチケットコードTCの入力モードに設定した後、続いてテンキー8Aの操作によりチケットコードTCを入力することにより、このチケットコードTCがICカード9のフラッシュメモリ20に記録される。

【0087】

このときICカード9においては、リーダライタ8のアンテナ13とICカード9のアンテナ14との磁気的な結合により、リーダライタ8におけるテンキー8Aの操作が通知され、またこの通知による液晶表示部8Bにおける表示の情報等がリーダライタ8に通知され、さらにはリーダライタ8からチケットコードTCが通知される。

【0088】

このチケットコードTCは、ICカード9のエンコーダ/デコーダ17において暗号化が解除され、さらにデータ伸長され、これにより元のコンサート情報が復調される。さらにこのコンサート情報、チケットコードTCがフラッシュメモリ20に記録される。

【0089】

このときICカード9においては、チケットコードTCに設定されたチェックコードによりチケットコードTCの正当性が判定され、これにより第3者が不正に生成したチケットコードの購入に係る不正なコンサートへの入場が防止される。

【0090】

かくしてユーザーにおいては、このようにしてコンサート情報、チケットコードTCを記録してなるICカード9を携帯してコンサート会場に出向くと、入場流通システム21によるリーダライタでこのICカード9に記録されたコンサート情報、チケットコードTCが読み出され、このコンサート情報、チケットコードTCが正しい場合にはこのコンサート会場への入場が許可される。これによりこのチケット流通システム1では、チケットを購入したユーザーが所望するコンサート会場に入場し、さらにコンサート情報に係る座席番号の座席によりコンサートを楽しむことが可能となる。

【0091】

この実施の形態においてチケット流通システム1では、1人のユーザーが複数枚のチケットを購入する場合には、上述したチケットコードTCがこの枚数分だけチケット管理センタ2より発行される。このチケットコードTCは、チケット

の購入を申し込んだユーザーの I C カード 9 でしか暗号化を解除できないことにより、ユーザーにおいては、この複数枚分のチケットコード T C を I C カード 9 に記録して保持することになる。これにより従来の紙によるチケットの場合に比してチケットの紛失を格段的に防止することができる。

【 0 0 9 2 】

かくするにつきこのチケット流通システム 1 において、このようにしてチケットの購入を依頼したユーザーにおいては、この場合、この複数枚分のチケットコード T C を入力した I C カード 9 のユーザーに同行して、コンサート会場に入場することになる。

【 0 0 9 3 】

しかしながらユーザーにおいては、このように同行できない場合もあり、このような場合には、チケットの購入を依頼したユーザーにチケットを渡すことが必要になる。すなわちチケットを配付することが必要になる。この場合、このチケット流通システム 1 では（図 8）、購入した側において、リーダライタ 8 の操作により配付先の会員番号、配付するチケットコード T C を I C カード 9 に入力するとチケットコード T C B が生成され、このチケットコード T C B を配付先のユーザーに通知し、配付先において、チケット管理センタ 2 よりチケットを購入したと同一の操作を実行することにより、チケットコード T C B、コンサート情報が配布先の I C カードに記録され、これによりチケットを配付することができる。

【 0 0 9 4 】

このときチケット流通システム 1 では、チケット管理センタ 2 よりチケットコード T C を発行する場合と同様にオフラインにより提供できるように、配付先の情報携帯装置においてキー入力可能に、また配付先に固有のコードである会員番号により暗号化し、さらにはリーダライタ 8 にチケットコード T C を表示することにより、またこの表示を読み取ったユーザーの行動によるオフラインにより流通するように、チケットコード T C を生成することにより、簡易にチケットを配付することができる。すなわちこのチケットコード T C の表示を読み取ったユーザーにおいては、電話、電報、電子メール等、種々の通信手段により配布先のユ

ユーザーにチケットコードを通知することになる。従ってこの配付を受けるユーザーにおいては、オンラインにより設備を有していない場合でも、これらの通信手段を介してチケットコードTCBを取得することができ、これによりユーザーの手元に渡った後のチケットの管理を簡略化することができる。

【0095】

すなわち配付元側にあつては、配付先の会員番号、配付するチケットコードTCの入力を受け、正当性を判断した後、対応するコンサート情報にチェックコードを付加してデータ圧縮し、この会員番号により暗号化してチケットコードTCBが生成される。これによりチケット管理センタ2よりチケットを購入したと同一のチケットコードTCBが生成される。さらにこのチケットコードTCBがリーダーライタ8に表示され、この表示を読み取ったユーザーにより配付先に通知される。これによりチケット管理センタ2よりチケットを購入したと同様にしてチケットコードTCBが配付先に通知される。

【0096】

配付先においては、チケット管理センタ2よりチケットを購入したと同様に、リーダーライタ8Bを操作して、このチケットコードTCB、このチケットコードTCBに係るコンサート情報がICカード9Bのフラッシュメモリに記録される。

【0097】

このときICカード9において、会員番号の正当性、チケットコードTCの正当性をチェックしてチケットコードTCBを生成することにより、このICカード9を用いた不正なチケットコードTCBの生成を防止することができ、また会員になりすました第三者によるチケットコードTCBの不正の取得を防止することができる。

【0098】

また配付先側において、チェックコードによりチケットコードTCBの正当性を判定することにより、第三者が不正に生成したチケットコードTCBの流通を阻止することができる。これらによりチケット流通システム1では、システムの信頼性を向上することができる。

【0099】

また配付元においては、このようにしてチケットコードTCBを生成すると、この元のコンサート情報、チケットコードTCを削除し、これにより元のチケットコードTCを使用したコンサート会場への不正な入場が防止される。

【0100】

かくするにつき、このように音声、郵便等によりチケットコードTCを通知してチケットを販売する場合にあっては、ICカード9に記録する前に、ユーザー側にてチケットコードTCの記録を失う場合も考えられる。しかしながらこのようにしてチケットコードTCによりチケットを販売する場合、チケット管理センタ2において、販売した会員番号、販売したチケットコード、コンサート情報等を記録に残すことができる。これによりこのようなチケットコードTCの紛失に係る場合にあっては、改めてチケットコードTCを通知して救済を図ることができる。

【0101】

しかしながらこのようにすると、チケットコードTCを紛失したとして、チケットコードTCの再発行を不正に受け、このチケットコードTCに係るチケットにより不正に利益を得る場合も考えられる。しかしながらこの場合、この実施の形態では、ICカード9に履歴が記録され、この履歴により、チケットコードTCの再度の入力が困難となる。これにより、このようにチケットコードTCの紛失を救済する場合にあっても、第3者の不正を防止することができる。

【0102】

これに対してユーザーにおいては、所用によりコンサートに行けなくなる場合もある。このような場合に、このチケット流通システム1では(図10)、チケットを購入したユーザーによるリーダライタ8の操作により、チケット管理センタ2でチケットコードTCを発行する場合と同様にして、ICカード9でチケットをキャンセルするチケットコードTCXが生成され、このチケットコードTCXがチケット管理センタ2に通知される。

【0103】

すなわちICカード9において、チケットをキャンセルするID、キャンセル

するチケットコードTCの入力を受け付け、正当性が判断される。さらにチケットコードTCに係るコンサート情報にチェックコードが付加されてデータ圧縮された後、チケットをキャンセルするIDにより暗号化されてチケットコードTCXが生成される。かくするにつき、このチケットをキャンセルするIDは、各ユーザーの会員番号と同様の、チケット管理センタ2の会員番号に該当することになる。

【0104】

さらにリーダライタ8にチケットコードTCXが表示され、この表示を読み取ったユーザーの行動によるオフラインによりこのチケットコードTCXがチケット管理センタ2に通知される。これによりチケットをキャンセルするユーザーにおいては、リーダライタ8に表示されたチケットコードTCXを読み取って電話、電報、電子メール等、種々の通信手段によりチケット管理センタ2に通知してチケットをキャンセルすることができ、これによってもユーザーの手元に渡った後のチケットの管理を簡略化することができる。

【0105】

さらにこのときキャンセルするチケットコードTCについて正当性を判断してチケットコードTCXを生成することにより、さらにはチェックコードを付加してチケットコードTCXを生成することにより、不正に生成したチケットコードによるチケットのキャンセルを防止することができる。

【0106】

かくするにつき、このチケットコードTCXを受け取ったチケット管理センタ2においては、このチケットコードTCXの正当性を判断した後、予約サーバー4をアクセスして該当する座席番号の販売済みの設定を未販売の設定に変更することにより、このチケットのキャンセルを受け付けることになる。またこのキャンセルにより、課金センタ7をアクセスしてユーザーに対して払い戻しの処理を実行する。

【0107】

このようにしてキャンセルを受け付けるにつき、チケット管理センタ2においては、このようにしてキャンセルされたチケットを改めて販売することができ、

これによりチケットの払い戻しによる損失を補うことができる。またユーザーにおいては、完売したチケットについても、キャンセル待ち等により入手することができ、さらには購入したチケットによる座席をグレードアップすることができ、これによりユーザーの利便を図ることができる。

【0108】

なお従来のチケット流通方式においては、不要なチケットを処分する場合には、いわゆる金券ショップに足を運んで買い取ってもらうことになる。またこのように完売したチケットを入手する場合、さらには購入したチケットによる座席をグレードアップする場合、各地に点在するいわゆる金券ショップを尋ね回ってチケットを購入し、さらにはインターネットにおけるいわゆる売ります、買いますのホームページで取引することになる。これらによりこのチケット流通システム1では、ユーザーの利便を格段的に向上することができる。

【0109】

またチケット管理センタ2側においては、このキャンセルの処理の際に予約サーバー6の記録によりキャンセルを受け付け、これによりチケットコードTCBによる2重、3重のキャンセルが防止され、払い戻しの不正取得が防止される。

【0110】

かくするにつき、ユーザーにおいては、この場合、チケットをキャンセルした後、改めてチケットを購入することもでき、これによってもユーザーの利便を図ることができる。

【0111】

(1-6) 第1の実施の形態の効果

以上の構成によれば、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置に固有のコードにより権利の帰属を示す情報であるコンサート情報を暗号化し、少なくとも1度はオフラインの経路を経るようこの暗号化した情報であるチケットコードTCを提供することにより、権利の帰属を示す情報であるコンサートチケットの情報に関して、この情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化し、さらにはユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができる。

【 0 1 1 2 】

(2) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、ユーザー間の通信によりチケットコードを配付する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、チケット管理センタを仲介してチケットコードを配付するようにしてもよい。

【 0 1 1 3 】

また上述の形態においては、チケットをキャンセルした場合、チケットを配布した場合、対応するコンサート情報をフラッシュメモリから消去することにより、入場管理システム 2 1 のリーダライタによってはこのコンサート情報をアクセスすることができないようにする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、履歴の記録によりアクセス困難としてもよい。

【 0 1 1 4 】

また上述の形態においては、チケット管理センタより購入した枚数分だけチケットコードを発行する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、購入したチケットの枚数を含めてチケットコードを作成することにより、購入したチケットの枚数にかかわらず 1 回の購入申込みに 1 つのチケットコードを発行するようにしてもよい。なおこのように 1 回の購入申込みに 1 つのチケットコードを発行する場合にあっては、複数のコンサートのチケットの申し込みに対して 1 つのチケットコードを発行することも考えられる。

【 0 1 1 5 】

また上述の実施の形態においては、エンコーダ／デコーダによりコンサート情報の暗号化を解除し、またコンサート情報を暗号化する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コントローラの処理によりこれら暗号化等の処理を実行してもよい。

【 0 1 1 6 】

また上述の実施の形態においては、電話、郵便、電子メールによりチケットコードを送受する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、必要に応じて併せてオンラインにより送受してもよい。

【0 1 1 7】

また上述の実施の形態においては、入力手段であるリーダライタと I C カードとを別体に構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、入力手段を I C カードと一体化するようにしてもよい。

【0 1 1 8】

また上述の実施の形態においては、一部に非接触型の I C カードを適用して情報携帯装置を構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば接触型 I C カード、P D A (Personal Digital assistants)、パーソナルコンピュータ、携帯電話、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ等、ディジタルによる情報を格納する種々の機器を情報携帯装置に広く適用することができる。

【0 1 1 9】

さらに上述の実施の形態においては、電話による通信においては音声によりチケットコードを通知する場合、郵送、電子メールによる場合においては、文字の表示によりチケットコードを通知する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図 1 2 に示すように、リーダライタにマイク及びスピーカを配置し、このマイク及びスピーカを介した携帯電話との発信音の送受によりチケットコードを通知するようにしてもよい。

【0 1 2 0】

また上述の実施の形態においては、I C カード側にてチケットコードの正当性等を判断し、さらにコンサート情報をエンコード、デコードする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、リーダライタ側で判断し、さらにはリーダライタ側で、コンサート情報をエンコード、デコードしてもよい。

【0 1 2 1】

また上述の実施の形態においては、コンサート情報をデコードしてフラッシュメモリに記録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、チケットコードだけをフラッシュメモリに記録するようにし、必要に応じてチケットコードをデコードするようにしてもよい。

【0 1 2 2】

また上述の実施の形態においては、コンサートの日時等と座席番号とによりコ

ンサート情報を生成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば単に座席がランク分けされているようなコンサートにあっては、コンサートの日時等とこの座席のランクによりコンサート情報を生成してもよい。

【0 1 2 3】

また上述の実施の形態においては、コンサート会場に入場する権利であるチケットを管理する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、プリペイドカード、交通機関の回数券、定期券等を管理する場合、さらには有価証券を管理する場合等にも広く適用することができる。

【0 1 2 4】

また上述の実施の形態においては、数字の連続によりチケットコードを生成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、情報携帯装置がキーボードを備えている場合には、数字とアルファベットの連続によりチケットコードを生成してもよい。

【0 1 2 5】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置に固有のコードにより権利の帰属を示す情報を暗号化し、少なくとも1度はオフラインの経路を経るようこの暗号化した情報を提供することにより、権利の帰属を示す情報に関して、この情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化し、さらにはユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るチケット流通システムを示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のチケット流通システムに適用されるリーダライタと I C カードとを示す斜視図である。

【図 3】

図 1 のチケット流通システムに適用されるリーダライタのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】

図 1 のチケット流通システムにおいて、チケット販売時におけるチケット管理センタのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

チケット販売時における情報の伝達を示す略線図である。

【図 6】

図 1 のチケット流通システムにおいて、チケット販売時における IC カードのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

図 1 のチケット流通システムにおいて、チケットの配付時における IC カードのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 8】

チケット配付時における情報の伝達を示す略線図である。

【図 9】

図 1 のチケット流通システムにおいて、チケットのキャンセル時における IC カードのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 0】

チケットのキャンセル時における情報の伝達を示す略線図である。

【図 1 1】

図 1 のチケット流通システムにおいて、チケットのキャンセル時におけるチケット管理センタのコントローラの処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 2】

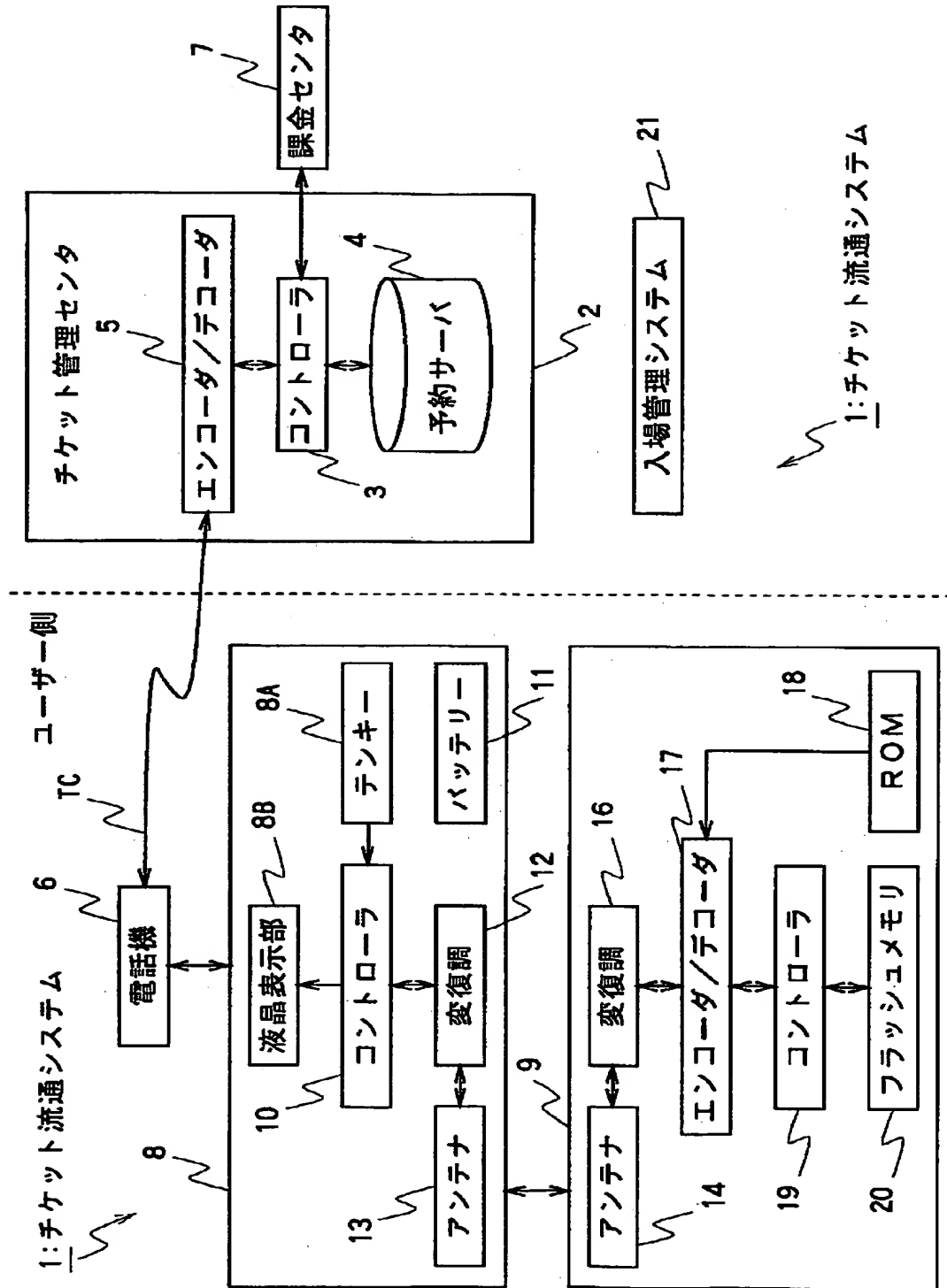
他の実施の形態に係るユーザー側の構成を示す平面図である。

【符号の説明】

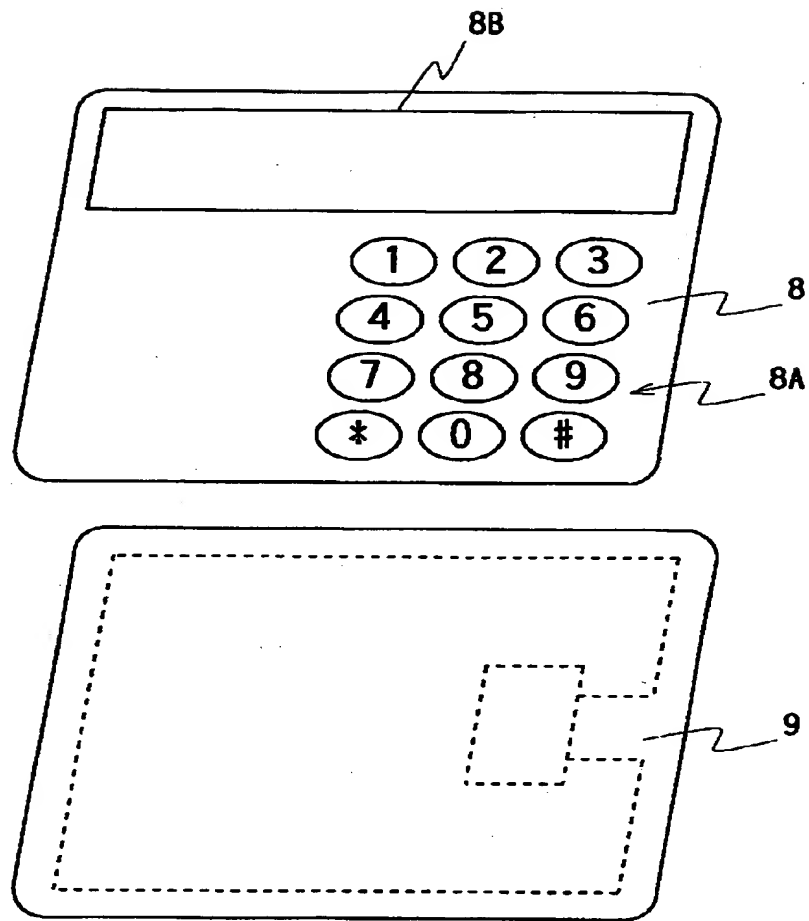
1 ……チケット流通システム、 2 ……チケット管理センタ、 3、 1 0、 1 9 ……コントローラ、 4 ……予約サーバ、 5、 1 7 ……エンコーダ／デコーダ、 7 ……課金センタ、 8、 8 B ……リーダライタ、 9、 9 B …… IC カード、 1 8 ……リードオンリメモリ、 2 0 ……フラッシュメモリ

【書類名】 図面

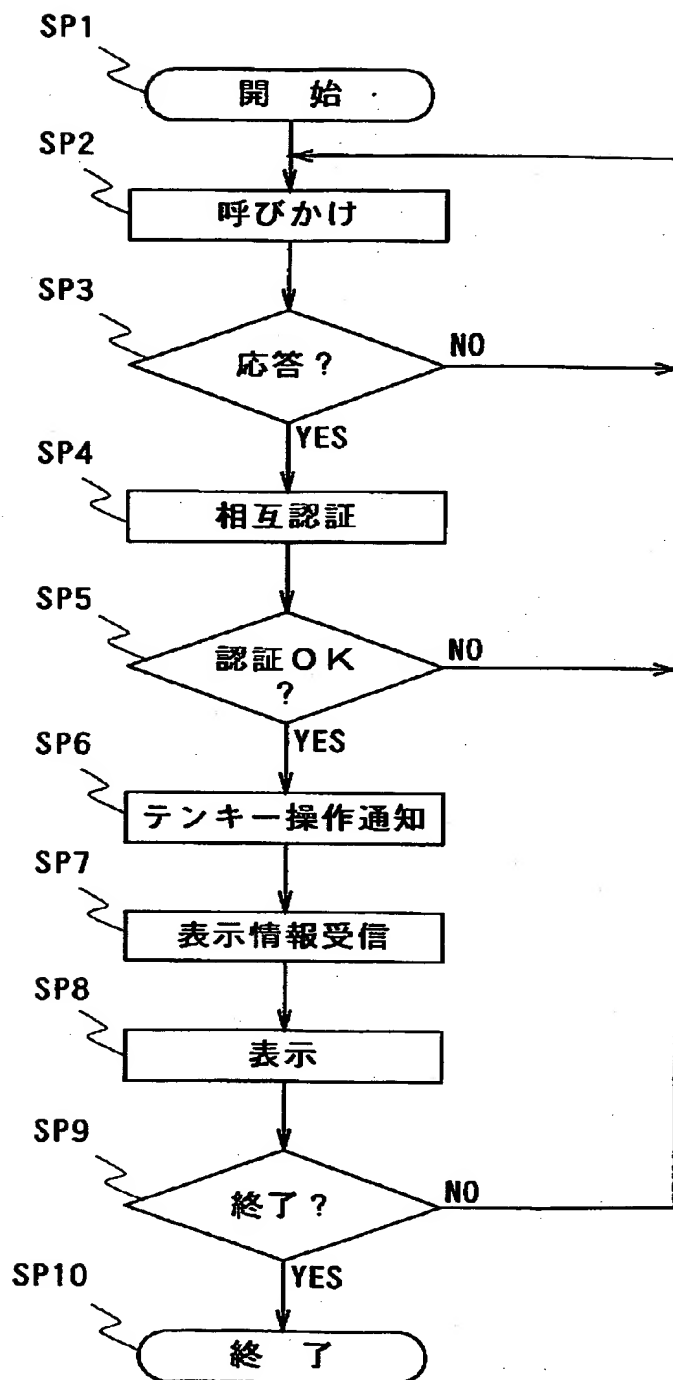
【図 1】



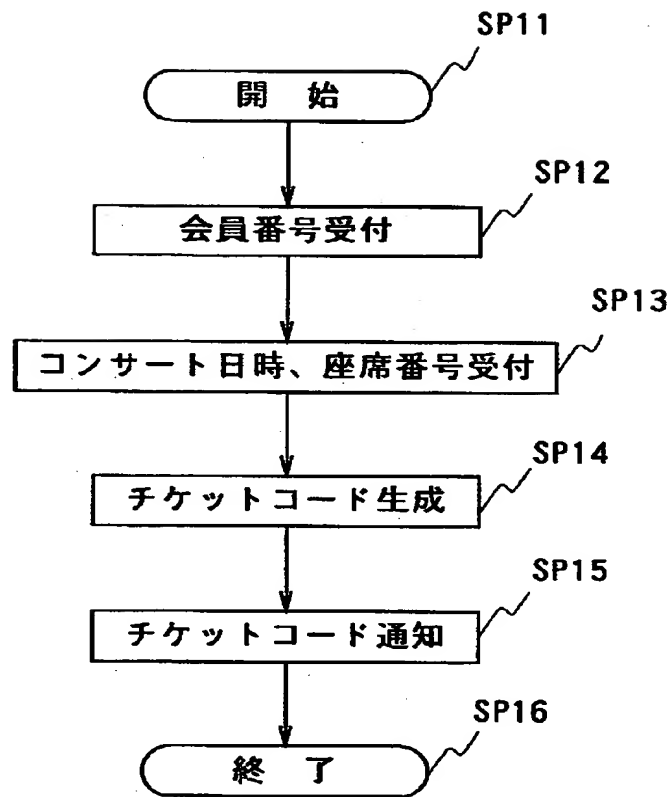
【図 2】



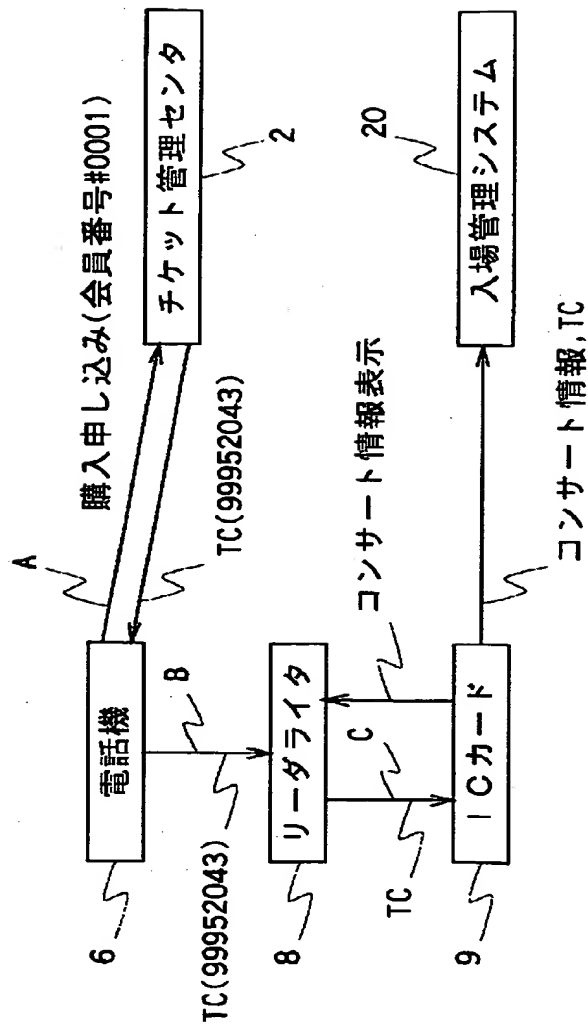
【図 3】



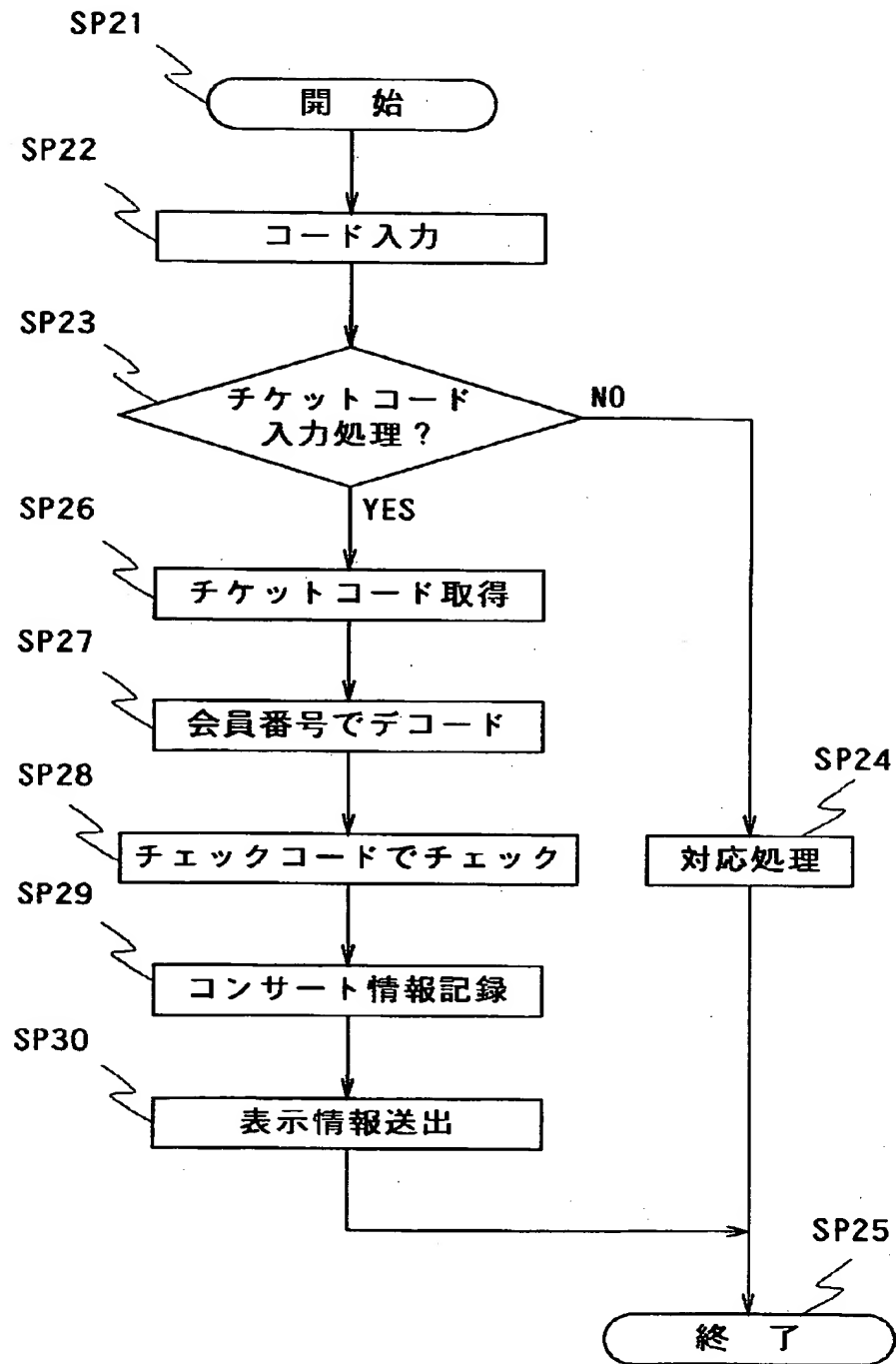
【図 4】



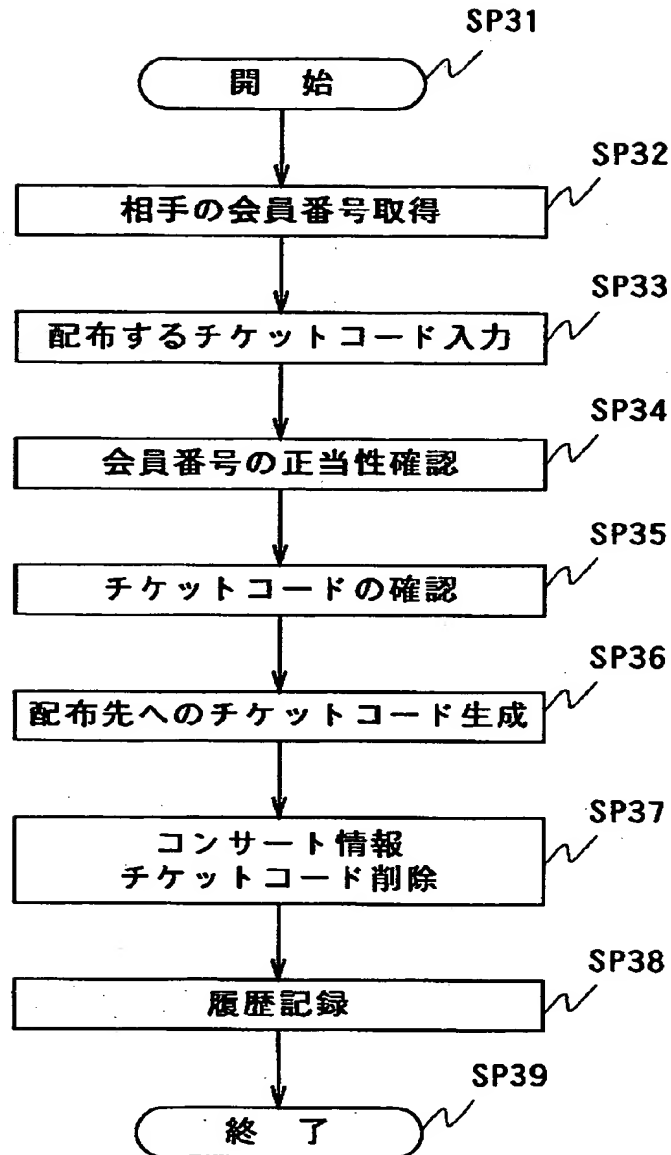
【図 5】



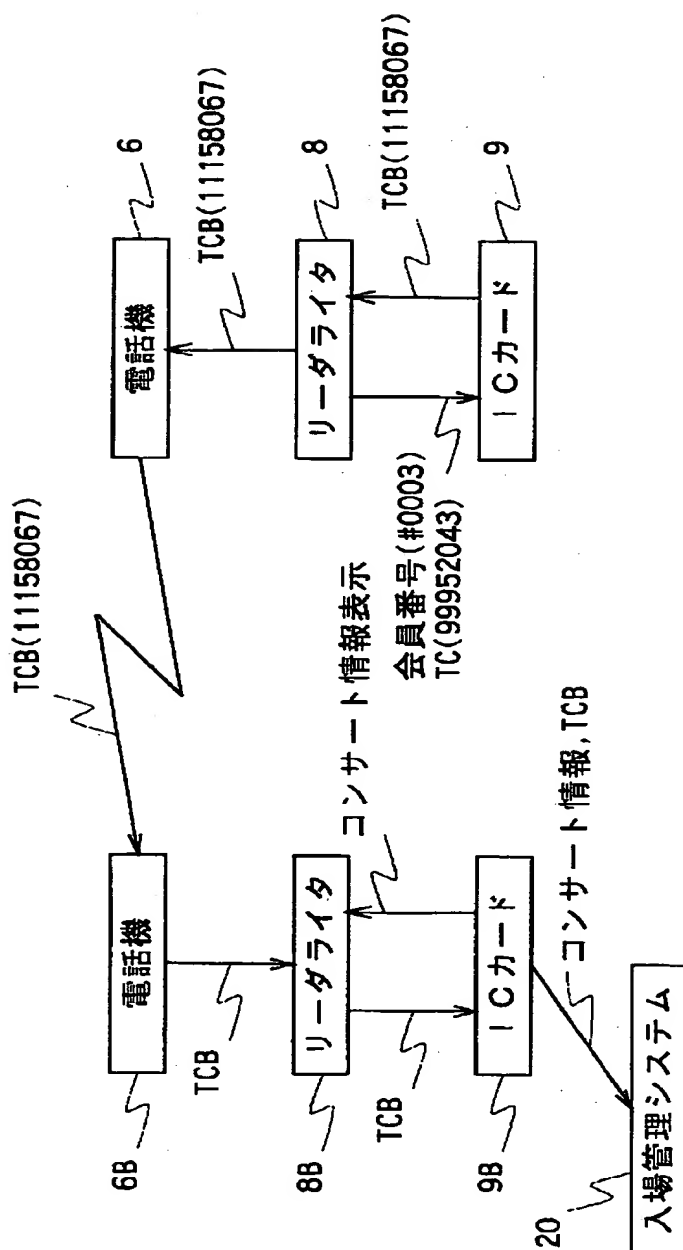
【図 6】



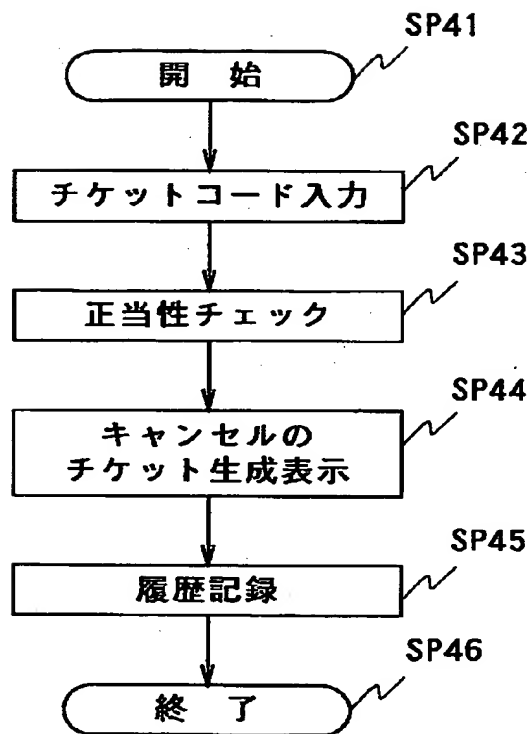
【図 7】



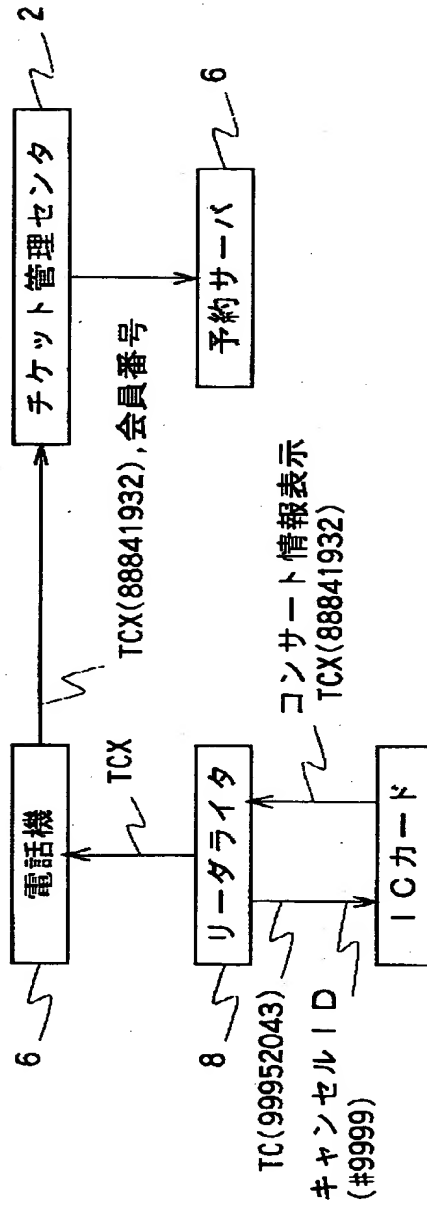
【図 8】



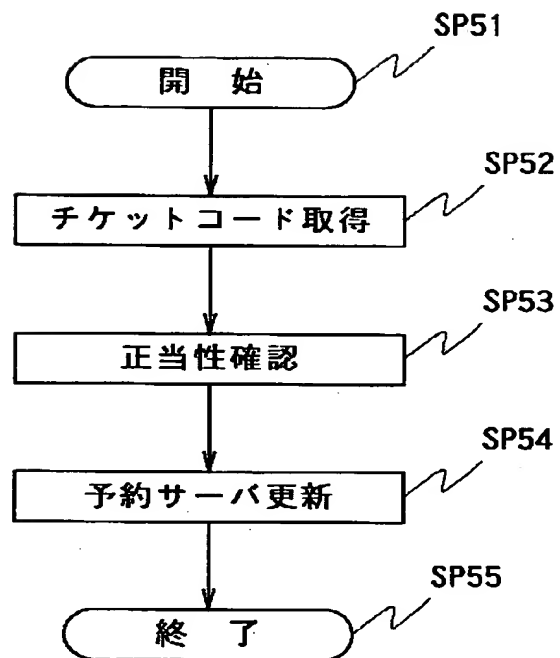
【図 9】



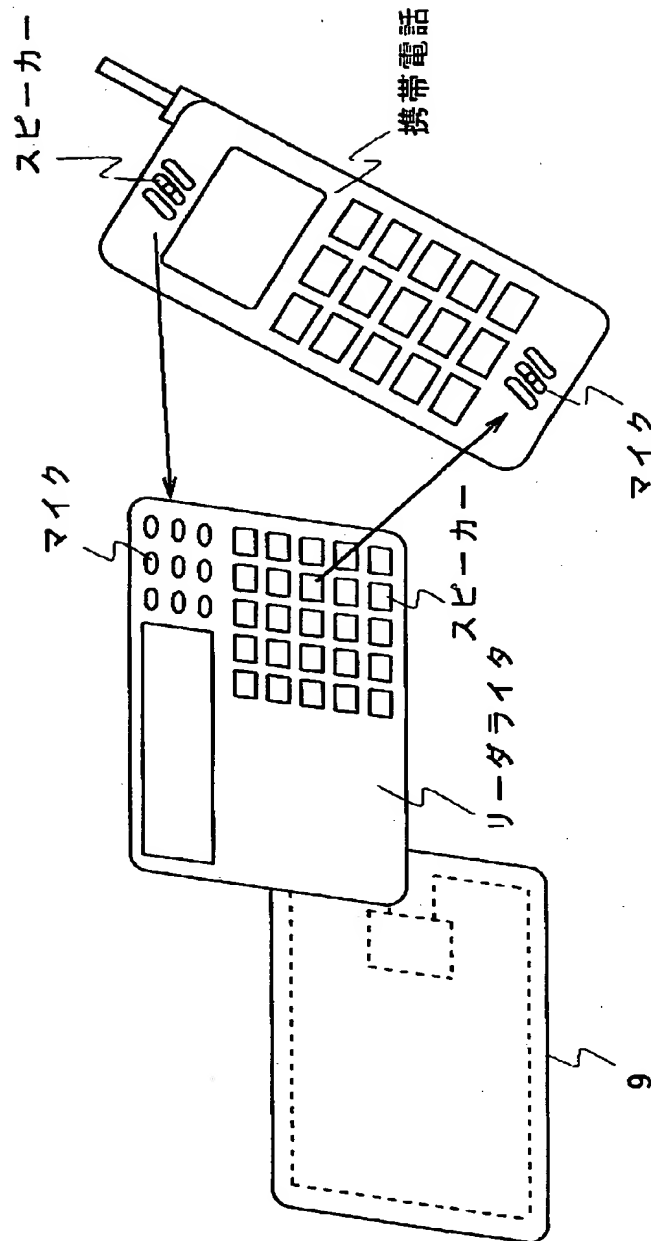
【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、情報管理システム及び情報の管理方法に関し、例えばコンサートのチケットを発行、管理するシステムに適用して、コンサートチケット等の金銭的価値を有する権利の帰属を示す情報に関して、この情報がユーザーの手元に渡るまでの流通を簡略化し、さらにはユーザーの手元に渡った後の管理を簡略化することができるようにする。

【解決手段】 本発明は、オフラインにより提供可能に、情報携帯装置 8、9 に固有のコードにより権利の帰属を示す情報を暗号化し、少なくとも 1 度はオフラインの経路を経るようこの暗号化した情報 TC を提供する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社